

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-152662

⑤ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)6月28日

G 06 F 15/20

5 6 6 E
5 9 6 B7165-5B
7165-5B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 プリントフォーマットファイルの分割送信装置を備えた文書処理システム

⑯ 特 願 平1-290822

⑰ 出 願 平1(1989)11月8日

⑱ 発 明 者 佐々木 匡史 埼玉県岩槻市大字岩槻1275番地 富士ゼロックス株式会社
岩槻事業所内⑲ 出 願 人 富士ゼロックス株式会 東京都港区赤坂3丁目3番5号
社

⑳ 代 理 人 弁理士 阿部 龍吉 外6名

明 細 書

1. 発明の名称

プリントフォーマットファイルの分割送信装置
を備えた文書処理システム

2. 特許請求の範囲

(1) ネットワークに文書ファイルやイメージファイルを作成するワークステーションやプリントフォーマットファイルを受信してプリントするプリント装置を接続し、文書ファイルやイメージファイルをページ記述言語で記述したプリントフォーマットファイルに変換してプリント装置に送信することによって文書やイメージのプリントを行う文書処理システムにおいて、プリント装置の処理可能サイズを記憶し、プリント装置へ送信するプリントフォーマットファイルのサイズと比較し、プリントフォーマットファイルを前記処理可能サイズの範囲に分割しヘッダーを転記して送信するプリントフォーマットファイルの分割送信装置を備えたことを特徴とする文書処理システム。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

印刷用中間書式のページ記述言語(PDL)で書かれた大規模なプリントフォーマットファイルを目的のプリンタで印刷可能な大きさに分割し、プリンタに送信するプリントフォーマットファイルの分割送信装置を備えた文書処理システムに関する。

〔従来の技術〕

近年、ネットワーク技術の進歩に伴い、分散したワークステーションから高価なネットワーク資源を共有するため、これらのシステムに適合したファイル装置やプリント装置の開発や改良が盛んである。

特にプリント装置では、あらゆる種類のプリント要求を満たすため、国際基準として統一した印刷用中間書式のページ記述言語(PDL)が設定されている。インタプレスやポストスクリプトなどはこれに適合する言語である。

ワークステーションで作成された文書やイメージ等は、この印刷用中間書式のページ記述言語で

記述されたプリントフォーマットファイルに変換してプリント装置へ伝送される。したがって、ネットワークに接続される汎用のプリント装置は、印刷用中間形式を解説してイメージを展開している。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、インタプレスやポストスクリプトなどのページ記述言語で記述されているプリントフォーマットファイルは、その言語仕組によると、プリントフォーマットファイルのファイルサイズに制限がないため、時として小型プリント装置の筐体では印刷不可能なほど大きなサイズのプリントフォーマットファイルが作られてしまう。その結果、プリント装置は、ハングアップしてしまうという問題がある。このような問題を避けるためには、文書やイメージを作成する段階で、プリント装置の処理可能サイズを考慮して始めからファイルを分割する等の対策を施すことが必要であり、使い勝手が悪くなるという問題がある。

本発明は、上記の課題を解決するものであって、

の課題に分割しヘッダーを伝記して送信するプリントフォーマットファイルの分割送信装置を備えたことを特徴とするものである。

〔作用〕

本発明のプリントフォーマットファイルの分割送信装置を備えた文書処理システムでは、プリントフォーマットファイルの分割送信装置によりプリント装置の処理可能サイズに合わせてプリントフォーマットファイルを分割して送信するので、ワークステーションでは、処理可能サイズを全く考慮することなく、文書ファイルやイメージファイルを作成し、それらをページ記述言語で記述したプリントフォーマットファイルに変換し、プリント装置を送信すればよい。

〔実施例〕

以下、図面を参照しつつ実施例を説明する。

第1図は本発明に係るプリントフォーマットファイルの分割装置を備えた文書処理システムの1実施例構成を示す図、第2図はプリントフォーマットファイルの分割例を示す図、第3図はプリン

小型プリンタでは筐体的に印刷不可能だったプリントフォーマットファイルを印刷可能な大きさに分割してプリンタに送信するプリントフォーマットファイルの分割送信装置を備えた文書処理システムを提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

そのために本発明は、ネットワークに文書ファイルやイメージファイルを作成する複数のワークステーションやプリントフォーマットファイルを受信してプリントするプリント装置やファイル装置を接続して分散したワークステーションから資源を共有し、文書ファイルやイメージファイルをページ記述言語で記述したプリントフォーマットファイルに変換してプリント装置に送信することによって文書やイメージのプリントを行う文書処理システムであり、プリント装置の処理可能サイズを記憶し、プリント装置へ送信するプリントフォーマットファイルのサイズと比較し、処理可能サイズの範囲であればそのまま送信するが、プリントフォーマットファイルを前記処理可能サイズ

の範囲に分割しヘッダーを伝記して送信するプリントフォーマットファイルの分割送信装置を備えたことを特徴とするものである。

第1図において、1はワークステーション、2はプリントフォーマットファイルの分割装置、3はプリンタ、4はファイル装置、5は受信部、6はファイル分割処理部、7は制御レジスタ、8は送信部を示す。

ワークステーション1は、例えばキーボードやマウスを使って文書やイメージ等の作成処理を行い、さらに文書ファイルやイメージファイルをページ記述言語で記述したプリントフォーマットファイルに変換する処理を行うものであり、通常は、ネットワークに複数のワークステーション1が接続され、プリンタ3やファイル装置4等の資源を共有したシステム構成となっている。プリントフォーマットファイルの分割送信装置2は、ワークステーション1に接続され、プリントフォーマットファイルをプリンタに送信する際、そのファイルが目的のプリンタ3で印刷可能かどうか判定し、印刷可能ならばそのままプリンタ3に送信するが、

印刷が不可能な時は、印刷可能な大きさに分割して1つずつプリンタ3に送信するものであり、その構成例を示したのが同図(4)である。

同図(4)において、受信部5は、ワークステーション1からプリンタ3に送信するプリントフォーマットファイルの受信処理を行い、ファイル分割処理部6は、そのプリントフォーマットファイルをプリンタ3の処理可能サイズに合わせて分割処理を行い、送信部8は、プリンタ3にそのファイルを送信するものである。制御レジスタ7は、ファイル分割処理部6での分割処理に必要なプリンタ3の処理可能サイズ(maxsize)や受信側のプリントフォーマットファイル(totalsize)等の制御情報を保持するものである。

プリントフォーマットファイルの分割送信装置2による分割例を示したのが第2図である。

第2図(4)に示すプリントフォーマットファイルは、大規模なプリントフォーマットファイルであり、このファイルの構造は、ヘッダ11とページA～Gのプリントフォーマットから成っている。

に制御レジスタ7が用いられる。

まず、maxsizeをプリンタで印刷可能な最大サイズとし、プリントフォーマットファイルを受信する(ステップ①～②)。

次に、totalsizeを受信したプリントフォーマットファイルのサイズとし、maxsizeとtotalsizeとを比較する(ステップ③～④)。

その結果、maxsize > totalsize の場合(YESの場合)には、目的のプリンタでの印刷が可能であると判定し、受信したプリントフォーマットファイルをそのままプリンタに送信する(ステップ⑤)。

しかし、maxsize > totalsize でない場合(YESの場合)には、目的のプリンタでの印刷が不可能であると判定し、headersizeを受信したプリントフォーマットファイルのヘッダ部分のサイズとし、nextpagesizeを受信したプリントフォーマットファイルの1頁目のサイズとする(ステップ⑥～⑦)。

そして、totalsizeをheadersizeとし、新しい

インタプレスやポストスクリプト等のページ記述言語は、内部的にはページ単位で独立しており、ページの区切れであれば比較的分割しやすい構造になっている。そこで、このファイルが目的のプリンタ3で印刷不可能な場合には、同図(4)に示すようにページ単位にしてプリンタ3で印刷可能な大きさに分割し、それぞれにヘッダ12～15を付ける。つまり、第2図は、同図(4)に示す大規模なプリントフォーマットファイルを同図(4)に示すように4つの小規模なプリントフォーマットファイルに分割した例を示している。プリントフォーマットファイルの分割送信装置2では、このように分割したファイルを1つずつプリンタ3に送信する。このようにすることにより、大型プリンタに同図(4)に示すファイルのまま転送して印刷した場合と同等の印刷物を小型プリンタで得ることができる。

次に、プリントフォーマットファイルの分割送信装置2における処理の流れを第3図により説明する。第1図(4)に示すようにこの処理を行うため

空のプリントフォーマットファイルを作成して受信したプリントフォーマットファイルのヘッダ部分を転記する(ステップ⑧～⑨)。

続いて、次の頁を新しいプリントフォーマットファイルに転記し、その次の頁があるか否かを調べる(ステップ⑩～⑪)。

次の頁がない場合(NOの場合)には、新しいプリントフォーマットファイルを送信可能なファイルにするための処理を行い、新しいプリントフォーマットファイルをプリンタに送信する(ステップ⑫～⑬)。

しかし、次の頁がある場合(YESの場合)には、nextpagesizeを次の頁サイズとし、totalsizeをtotalsize + nextpagesizeとする。そして、maxsizeとtotalsizeとを比較する(ステップ⑭～⑮)。

その結果、maxsize > totalsize の場合(YESの場合)には、次の頁を新しいプリントフォーマットファイルに転記する処理(ステップ⑯)に戻り同様の処理を繰り返し行う。

しかし、 $maxsize > totalsize$ でない場合 (N Oの場合) には、新しいプリントフォーマットファイルを送信可能なファイルにするための処理を行い、新しいプリントフォーマットファイルをプリンタに送信する (ステップ⑩~⑬)。そして、 $totalsize$ を $headersize$ とする処理 (ステップ⑭) に戻り同様の処理を繰り返す。

なお、本発明は、上記の実施例に限定されるものではなく、種々の変形が可能である。例えば上記の実施例では、ワークステーションとネットワークとの間にプリントフォーマットファイルの分割送信装置を接続したが、ワークステーションの中にこの機能を備えるようにしてもよい。

(発明の効果)

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、小型プリンタをネットワークに接続してもそのプリンタで印刷可能な最大サイズの範囲でプリントフォーマットファイルを分割して送信するので、大きなサイズのプリントフォーマットファイルでも印刷可能となる。したがって、ワークステ

ーションでは、プリンタで印刷可能な最大サイズの範囲を意識することなく、文書ファイルやイメージファイル、プリントフォーマットファイルの作成を行うことができる。

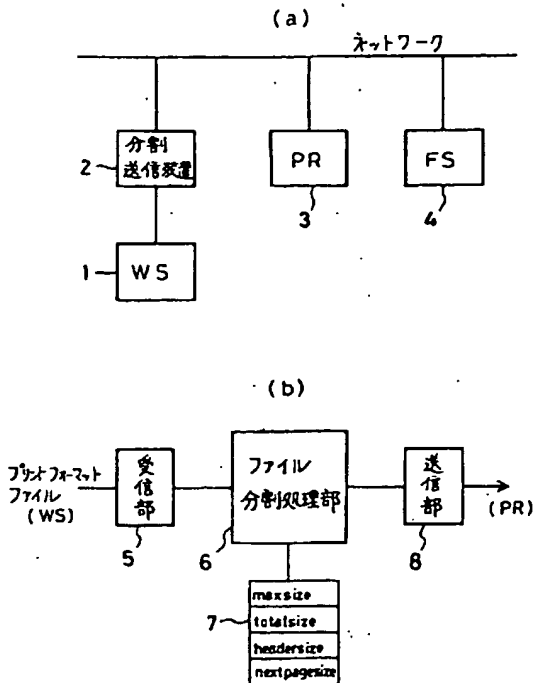
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るプリントフォーマットファイルの分割装置を備えた文書処理システムの1実施例構成を示す図、第2図はプリントフォーマットファイルの分割例を示す図、第3図は全体の処理の流れを説明するための図である。

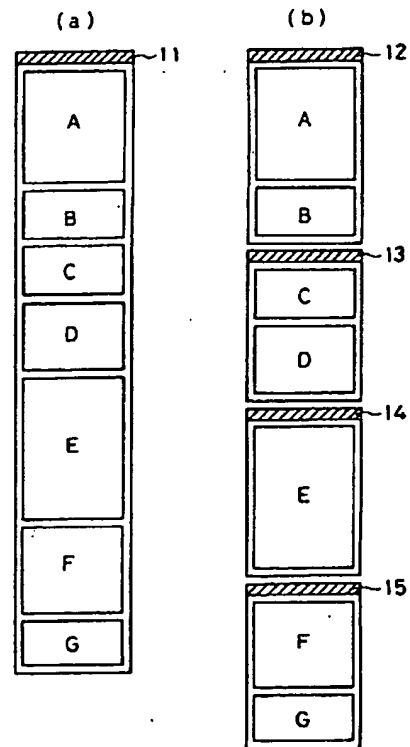
1…ワークステーション、2…プリントフォーマットファイルの分割装置、3…プリンタ、4…ファイル装置、5…受信部、6…ファイル分割処理部、7…制御レジスタ、8…送信部。

出 願 人 富士ゼロックス株式会社
代理人 弁理士 阿 部 龍 吉 (外6名)

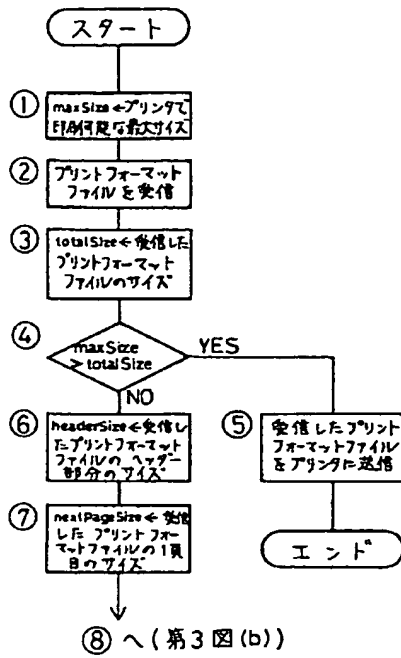
第 1 図



第 2 図



第3図(a)



第3図(b)

